

# OPDE*plus* XS ADDENDUM (230Vac single phase)

## Original Instruction





---

## SOMMARIO

---

1	INTRODUZIONE .....	2
	INTRODUCTION .....	2
1.1	MARCATURA CE / TARGA DATI .....	3
	CE MARKINGS / RATING PLATE .....	3
2	DENOMINAZIONE dell'apparecchio .....	4
	NAME OF THE .....	4
	DEVICE .....	4
3	DATI TECNICI .....	5
	TECHNICAL DATA .....	5
3.1	AMBIENTE CHIUSO: POTENZA DISSIPATA .....	8
	CLOSED ENVIRONMENT: DISSIPATED .....	8
	POWER .....	8
3.2	SEZIONE CAVI .....	9
	CABLES SECTIONS .....	9
3.2.1	SPECIFICHE IEC .....	9
	IEC SPECIFICATIONS .....	9
3.3	REATTANZA INGRESSO LINEA .....	9
	LINE INPUT CHOKE .....	9
3.3.1	SPECIFICHE IEC .....	9
	IEC SPECIFICATION .....	9
3.4	FUSIBILI UTILIZZATI .....	10
	FUSES USED .....	10
3.5	FRENATURA .....	11
	BRAKING .....	11
3.5.1	FRENATURA INTERNA .....	11
	INTERNAL BRAKING .....	11
3.5.2	FRENATURA ESTERNA .....	11
	EXTERNAL BRAKING .....	11
3.5.2.1	SPECIFICHE IEC .....	11
	IEC SPECIFICATIONS .....	11
3.6	OPZIONI LATO MOTORE .....	12
	MOTOR SIDE OPTIONS .....	12
3.6.1	SPECIFICHE IEC .....	12
	IEC SPECIFICATIONS .....	12
3.7	CAPACITA' ALL'INTERNO DEL DRIVE OPDE PLUS XS .....	12
	CAPACITY IN THE .....	12
	OPDE PLUS XS .....	12

---

## 1 INTRODUZIONE

Il presente ADDENDUM contiene delle informazioni complementari relative alla versione di XS ad alimentazione 230Vac monofase.

Essendo questo un manuale complementare, è da intendersi come un'estensione del manuale di Installazione degli OPDE PLUS XS.

Per una completa conoscenza delle caratteristiche del convertitore è necessario considerare:

- Il Manuale di Installazione degli OPDE PLUS XS;
- Il seguente Manuale ADDENDUM.

## INTRODUCTION

This ADDENDUM contains complementary information relating to the single-phase 230Vac power supply version of XS.

Since this is a complementary manual, this is an extension of the OPDE PLUS XS Installation manual.

For a complete knowledge of the characteristics of the converter is necessary to consider:

- The OPDE PLUS XS Installation Manual;
- The following ADDENDUM Manual.

## 1.1 MARCATURA CE / TARGA DATI

La marcatura CE attesta la conformità dell'apparecchio ai requisiti essenziali di sicurezza e di salute previsti dalle Direttive europee riportate nella dichiarazione CE di conformità.

È costituita da una etichetta adesiva in poliestere colore argento con stampa di colore nero, delle seguenti dimensioni: L= 102 mm - H= 50 mm (FIG.1).

È applicata esternamente su un lato. Nella targhetta sono indicati in modo leggibile ed indelebile i seguenti dati (alcuni di questi dati possono essere volutamente mancanti o riportati parzialmente):

- Il logo
  - La marcatura CE che attesta la conformità dell'apparecchio ai requisiti essenziali della EN 61800-5-1
  - Tensione di alimentazione ausiliaria
  - Grado di protezione
  - Il tipo
  - Il numero di serie (le prime due cifre corrispondono all'anno di fabbricazione)
  - Tensione di alimentazione elettrica
  - La corrente nominale di ingresso
  - La frequenza di ingresso
  - La massima corrente di cortocircuito di rete
- 
- La tensione di uscita
  - La corrente nominale di uscita
  - La frequenza di uscita
  - La potenza nominale di uscita

## CE MARKINGS / RATING PLATE

The CE marking attests that the equipment complies with the essential safety and health requirements provided for in the European Directives referred to in the CE Declaration of Conformity.

The CE marking consists of a silver colored polyester adhesive label, printed in black, with the following dimensions: L= 102 mm - H= 50 mm (FIG.1).

The label is fixed on a side of each device. The following information is written legibly and indelibly on the data plate (some data may be omitted or partially indicated):

- Logo
  - CE marking attesting that the device complies with the essential requirements of the EN 61800-5-1
  - Auxiliary input voltage
  - Protection degree
  - Type
  - Serial nr. (first two digits equals to the manufacturing year)
  - Rated input Voltage
  - Rated input Current
  - Rated input frequency
  - Max main short-circuit current
- 
- Rated output voltage
  - Rated output current
  - Output frequency
  - Rated output power

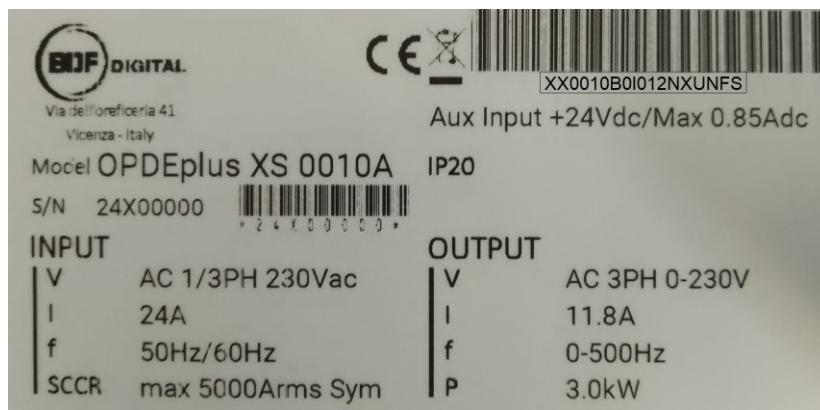


FIG.1-Marcatura CE-UL e targa dati / CE-UL Marking and data plate

## 2 DENOMINAZIONE DELL'APPARECCHIO

L'apparecchio in oggetto è così denominato: **OPDE PLUS XS**  
 Di seguito viene descritto un esempio di codifica **OPDE PLUS XS** nelle singole lettere che troviamo nel campo "Type" della marcatura CE / targa dati (v. par. 1.1).

Esempio codifica **OPDE PLUS XS** nella versione per motore brushless da 10A

## NAME OF THE DEVICE

The device is named as follows: **OPDE PLUS XS**

Below is a description of an example of the **OPDE PLUS XS** code, explaining the meaning of each single letter appearing in the "Type" field of the CE marking/data plate (s. par. 1.1).  
 Example of **OPDE PLUS XS** code version for 10A brushless motor

#	Reference				Description
1			X		Product
2			X		X: CE Marking
3, 4, 5, 6	0	0	1	0	Current Size 2A, 6A, 10A
7			B		Main supply B: 230V 1ph or 2ph
8			1		1: internal Brake Resistor 0: not internal Brake Resistor
9			E		+24VDC Auxiliary Supply E inside – I external
10			0		0: not STO function
11			1		1: EMC Filter
12			1		Allestimento / Dressing
13			N		None
14			R		Sensore velocità 1 / Feedback 1
15			0		Sensore velocità 2 / Feedback 2
16			N		Free
17			F		BOOT LOADER Configuration
18			S		Configurazione FW / FW configuration

TAB. 1-Nome/Name

Per ulteriori informazioni a riguardo consultare la codifica completa disponibile nell'area download del nostro sito web [www.bdfdigital.it](http://www.bdfdigital.it).


For more info see the codification file available in download section of our web site [www.bdfdigital.it](http://www.bdfdigital.it).

### 3 DATI TECNICI

### TECHNICAL DATA

Nella **TAB.2** sono riportati i dati tecnici che caratterizzano l'azionamento OPDE PLUS XS.

The technical data of the OPDE PLUS XS drive are illustrated in **TAB.2**.

Mod. OPDE PLUS XS		02A	06A	10A
<b>Dati per alimentazione in AC / AC input power data</b>				
Tensione di ingresso (Vin) <i>Input Voltage (Vin)</i>	Vac	110 -10% ... 240 +10%		
Numero di fasi in ingresso <i>Number of input phases</i>		3ph on L1-L2-L3		
Numero di fasi in ingresso <i>Number of input phase</i>		1ph (L-N) on L1-L2	1ph (L-N) on L1-L2	1ph (L-N) on L1-(L2+L3)  see Note (9)
Frequenza / Frequency	Hz	45 ÷ 65		
Tipo di impianto <i>Network type</i>		Centro stella a terra (Tensione L <sub>123</sub> rispetto a terra max 277Vac) / <i>Not corner earthed (3x480Y/277Vac)</i> ; (in sistemi IT aprire Filtro EMC (vedi par. 8.3.5) / <i>in IT system open Grounded EMC filter (see par. 8.3.5)</i> )		
Sbilanciamento della tensione d'ingresso <i>Imbalance of input voltage</i>	%	3% della tensione di ingresso fase-fase nel caso di alimentazione trifase <i>3% of nominal phase to phase input voltage in 3-ph case</i>		
Massima corrente di cortocircuito <i>Maximum short circuit current</i>	A	5000		
Categoria di sovratensione <i>Overvoltage category</i>		3		
Corrente d'ingresso senza reattanza di linea (Ld ovid: C56=0) <i>Input current without main choke</i>	Aac	6.1	16.1	24.2
Corrente d'ingresso con reattanza di linea (Ld ovid: C56=0) <i>Input current with main choke <sup>(1)</sup></i>	Aac	4.9	14.1	21.9
Corrente d'ingresso senza reattanza di linea (Hd ovid: C56=3) <i>Input current without main choke</i>	Aac	5.2	13.9	20.8
<b>Dati per alimentazione in DC / DC input power data</b>				
Tensione di ingresso (Vin) <i>Input Voltage (Vin)</i>	Vdc	140 -10% ... 340 +10%		
Tipo di impianto <i>Network type</i>		Centro stella a terra (Tensione L <sub>123</sub> rispetto a terra max 277Vac) / <i>Not corner earthed (3x480Y/277Vac)</i> ; (in sistemi IT aprire Filtro EMC (vedi par. 8.3.5) / <i>in IT system open Grounded EMC filter (see par. 8.3.5)</i> )		
Categoria di sovratensione <i>Overvoltage category</i>		3		
Corrent d'ingresso (con AC/DC esterno senza reattanza di linea) <i>Input current (AC/DC without main choke) <sup>(2)</sup></i>	Adc	6.1	16.1	24.2
Corrente d'ingresso (AC/DC con reattanza di linea) / <i>Input current (AC/DC with main choke) <sup>(3)</sup></i>	Adc	4.9	14.1	21.9
<b>Dati delle ausiliarie in ingresso / Auxiliary input data</b>				
Tensione di alimentazione per le parti di controllo <i>Input supply voltage of control part</i>	Vdc	+24± 10%		
Corrente di alimentazione per le parti di controllo <i>Input supply current of control part</i>	Adc	Max 0,85A		


Mod. OPDE PLUS XS		02A	06A	10A
<b>Dati delle uscite / Output data</b>				
Tensione di uscita massima <i>Maximum output voltage</i>	Vac	0.85 x Vin of AC input voltage / 0.66 x Vin of DC input voltage		
Frequenza di uscita massima <i>Maximum output frequency</i>	Hz	500 <sup>(4)</sup>		
Corrente di uscita nominale <i>Rated output current (Irated) <sup>(5)</sup></i>	A	2,4	7,1	11,8
Potenza in uscita nominale 230V <sub>in</sub> <i>Rated output power 230V<sub>in</sub></i>	kVA	0,75	2,3	3,8
Tipica Potenza del motore 230V <sub>in</sub> <i>Typical motor power 230V<sub>in</sub></i>	kW	0,55	1,8	3,0
Potenza in uscita nominale 110V <sub>in</sub> <i>Rated output power 110V<sub>in</sub></i>	kW	0,25	0,75	1,5
<b>C56 = 0 <sup>(6)</sup></b>		Sovraccarico 120% per 30s (Arms) / <i>Overload 120% for 30s (Arms)</i>		
Corrente di uscita continuativa I <sub>n</sub> <i>Continuous output current I<sub>n</sub> <sup>(7)</sup></i>	A	2,4	7,1	11,8
Sovraccarico transitorio 30s I <sub>p</sub> <i>Transitory Overload 30s I<sub>p</sub></i>	A	2,8	8,5	14,2
<b>C56 = 1</b>		Sovraccarico 150% per 30s / <i>Overload 150% for 30s</i>		
Corrente di uscita continuativa (I <sub>n</sub> ) <i>Continuous output current (I<sub>n</sub>) <sup>(7)</sup></i>	A	2,1	6,3	10,5
Sovraccarico transitorio 30s (I <sub>p</sub> ) <i>Transitory Overload 30s (I<sub>p</sub>)</i>	A	3,2	9,5	15,8
<b>C56 = 2</b>		Sovraccarico 200% per 30s (Arms) / <i>Overload 200% for 30s (Arms)</i>		
Corrente di uscita continuativa (I <sub>n</sub> ) <i>Continuous output current (I<sub>n</sub>) <sup>(7)</sup></i>	A	1,7	5,1	8,5
Sovraccarico transitorio 30s (I <sub>p</sub> ) <i>Transitory Overload 30s (I<sub>p</sub>)</i>	A	3,4	10,2	17,1
<b>C56 = 3</b>		Sovraccarico 200% per 3s e 155% per 30s (Arms) / <i>Overload 200% for 3s and 155% for 30s (Arms)</i>		
Corrente di uscita continuativa (I <sub>n</sub> ) <i>Continuous output current (I<sub>n</sub>) <sup>(7)</sup></i>	A	2,0	6,0	10
Sovraccarico transitorio 30s (I <sub>p</sub> ) <i>Transitory Overload 30s (I<sub>p</sub>)</i>	A	3,0	9,0	15
Sovraccarico transitorio 3s (I <sub>p</sub> ) <i>Transitory Overload 3s (I<sub>p</sub>)</i>	A	4,0	12,0	20
Categoria di sovratensione <i>Overvoltage category</i>		3		
Modulazione <i>Modulation</i>		Space vector PWM		
Frequenza di commutazione <i>Switching frequency</i>	kHz	1...15kHz (default=5KHz) <sup>(8)</sup>		
Frequenza di comm. di fabbrica <i>Default Switching frequency</i>	kHz	5,0		

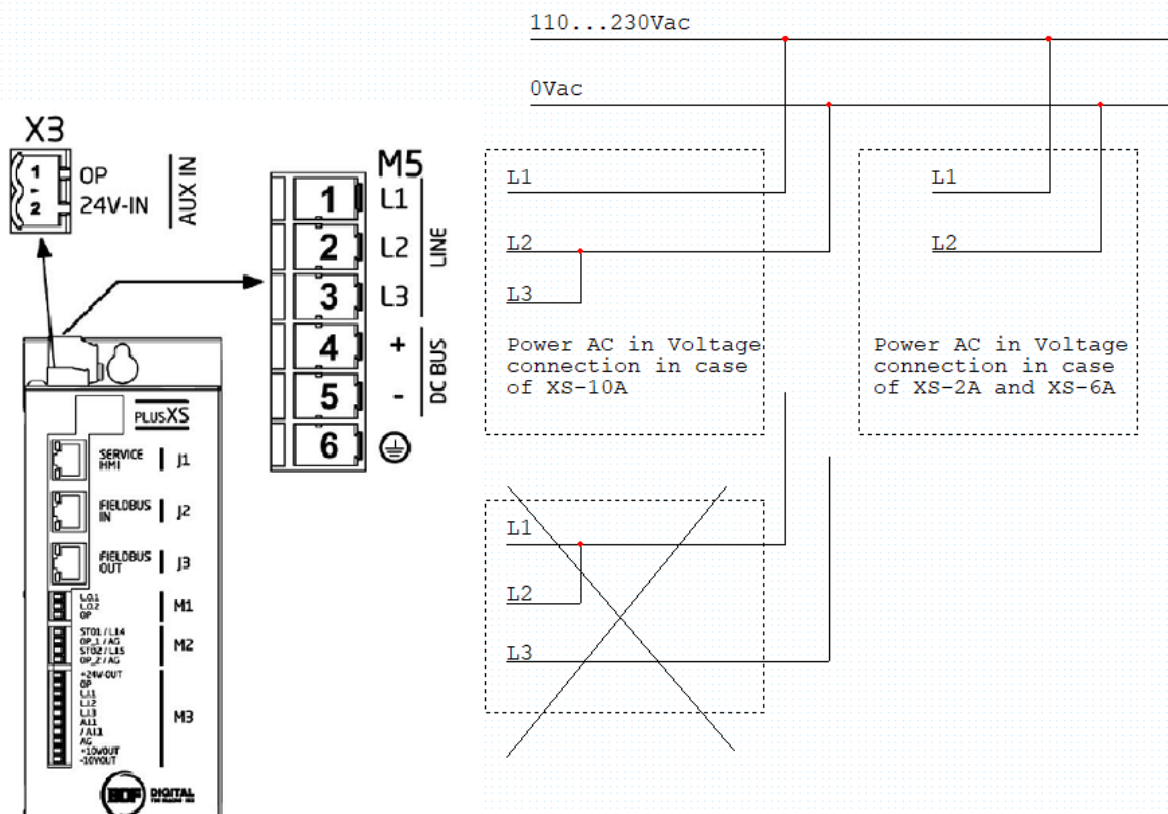


Mod. OPDE PLUS XS		02A	06A	10A
<b>Circuito di frenatura / Braking circuit</b>				
Corrente termica di frenatura <i>Thermal braking current</i>	A	2,5	5,8	9,1
Corrente di picco <i>Peak current</i>	A	4,0	9,1	14,3
Tensione di frenatura <i>Braking voltage</i>	V	380		

- (1) Vedere la tabella delle reattanze di linea suggerite.
- (2) La tensione di alimentazione del drive è generata da un ponte a diodi o un ponte semi-controllato senza una reattanza di linea (AC/DC non rigenerativo).
- (3) La tensione di alimentazione del drive è generata da un ponte a diodi o un ponte semi-controllato con una reattanza di linea (3% di caduta di tensione alla corrente nominale) o da un AFE (active front end).
- (4) La massima frequenza di uscita può aumentare fino a 1500 Hz se la frequenza di commutazione è oltre il valore di default.
- (5) E' la massima corrente di uscita continuative @ 400V a.c. di ingresso e senza sovraccarico. E' necessario applicare i fattori di declassamento quando le condizioni di lavoro sono differenti dalla nominale.
- (6) La connessione C56 determina il tipo di sovraccarico.
- (7) E' la corrente di uscita continuative ammessa (indicata nel parametro P53). Il suo valore dipende da C56.
- (8) Per frequenze di commutazione fuori range, contattare l'ufficio tecnico di BDF DIGITAL S.p.A.

- (1) See table of suggested input choke.
- (2) The supply voltage of the drive is made by a rectifier bridge or a semi-controlled rectifier bridge without an input choke (not regenerative AC/DC).
- (3) The supply voltage of the drive is made by a rectifier bridge or a semi-controlled rectifier bridge with an input choke (3% of drop voltage at rated current) or by an AFE (active front end).
- (4) The maximum output frequency can increase up to 1500Hz if the switching frequency is increased over the default value.
- (5) It is the maximum continuous output current @ 400V a.c. input voltage with no overload. It is necessary to apply the derating factors when the working conditions are different than nominal.
- (6) Connection C56 determines the type of overload.
- (7) It is the continuous output current allowed (showed on parameter P53). It depends on the setting of C56.
- (8) For switching frequency out of range, contact the technical office of BDF DIGITAL S.p.A.

- (9)  Nel caso di drive XS-10A, duplicare il collegamento ai morsetti L2 e L3 in prossimità dei Terminali / In case of XS-10A drive, near the Terminals duplicate the connection to terminals L2 and L3



TAB.2-Dati Tecnici / Technical Data

### 3.1 AMBIENTE CHIUSO: POTENZA DISSIPATA

La **TAB. 3** indica la Potenza dissipata dal convertitore alla corrente nominale, incluse alimentazioni ausiliarie, ventilazione e perdite degli IGBT. Durante l'installazione in ambiente chiuso, per esempio in un quadro, è necessario assicurarsi che la temperatura interna non ecceda la temperatura ambiente ammessa. L'ambiente deve essere ventilato con una sufficiente quantità d'aria da asportare il calore generato dai dispositivi.

### CLOSED ENVIRONMENT: DISSIPATED POWER

**TAB. 3** indicates the power dissipated by the converter operating at rated current, including adjustment, ventilation and power IGBT losses. During an installation in a closed environment, e.g. in a cabinet, it is necessary to make sure that the inner temperature does not exceed the ambient temperature permissible for the converter. The environment has to be ventilated with a sufficient air quantity as to remove the heat generated by the same and by the other components.

Perdite a corrente nominale, $V_{in}=230\text{ V}$ , PWM= 5 KHz / Losses at rated current, $V_{in}=230\text{ V}$ , PWM= 5 KHz		
Mod.	Watt	Aif flow [m <sup>3</sup> / h] <sup>(1)</sup>
02A	65	20
06A	110	30
10A	120	40

(1) Il minimo flusso d'aria è calcolato per avere circa 10°C di differenza tra la temperatura interna ed esterna dell'armadio

(1) The minimum air flow indicated above is calculated in order to have about 10°C difference between the external and the internal temperature of cabinet.

**TAB. 3-Potenza dissipata / Dissipated power**

### 3.2 SEZIONE CAVI

LE SEZIONI DEI CAVI DI POTENZA SONO CALCOLATE SECONDO LA EN60204-1, CLASSE DI INSTALLAZIONE B1, TEMPERATURA DI ESERCIZIO DI 45° ED ALLA POTENZA NOMINALE DELL'AZIONAMENTO.

#### 3.2.1 SPECIFICHE IEC

### CABLES SECTIONS

SECTIONS OF POWER CABLES ARE CALCULATED ACCORDING EN60204-1, CLASS B1 INSTALLATION, OPERATING TEMPERATURE OF 45° AND AT RATED POWER THE DRIVE.

#### IEC SPECIFICATIONS

Mod.	Cavi Potenza Rete <i>Main Power cables</i> (L1, L2, L3) [mm <sup>2</sup> ]	Cavi Potenza ingresso DC <i>DC input Power cables</i> (+, -) [mm <sup>2</sup> ]	Cavi Potenza motore <i>Motor Power cables</i> (U, V, W) [mm <sup>2</sup> ]	Cavi frenatura <i>Braking Cables</i> (+,F) [mm <sup>2</sup> ]	Coppia serraggio cavi Potenza e Frenatura <i>Power-Braking cables Tightening torque</i> [Nm]	Cavi Protezione PE <i>PE Protection Cables</i> [mm <sup>2</sup> ]	Coppia serraggio PE <i>PE Tightening Torque</i> [Nm]
02A	1,5mm <sup>2</sup> , 70°C	1,5mm <sup>2</sup> , 70°C	1,5mm <sup>2</sup> , 70°C	1,5mm <sup>2</sup> , 70°C	0,5Nm	1,5mm <sup>2</sup> , 70°C	0,5/8,5 <sup>(1)</sup>
06A	2,5mm <sup>2</sup> , 70°C	2,5mm <sup>2</sup> , 70°C	1,5mm <sup>2</sup> , 70°C	1,5mm <sup>2</sup> , 70°C	0,7Nm	2,5mm <sup>2</sup> , 70°C	0,7/8,5 <sup>(1)</sup>
10A C56=0	6,0mm <sup>2</sup> , 70°C	6,0mm <sup>2</sup> , 70°C	2,5mm <sup>2</sup> , 70°C	1,5mm <sup>2</sup> , 70°C	0,7Nm	6,0mm <sup>2</sup> , 70°C	0,7/8,5 <sup>(1)</sup>
10A C56=2	4,0mm <sup>2</sup> , 70°C	4,0mm <sup>2</sup> , 70°C				4,0mm <sup>2</sup> , 70°C	

(1) Usare il primo valore se il PE è cablato sul morsetto. Usare il secondo valore se il PE è cablato sul perno M6.

(1) Use first value if PE cables is connected to the terminal block and the second one if its connected to the M6 screw.

TAB.4-Specifiche per applicazioni IEC / IEC Application Specifications

### 3.3 REATTANZA INGRESSO LINEA

### LINE INPUT CHOKE

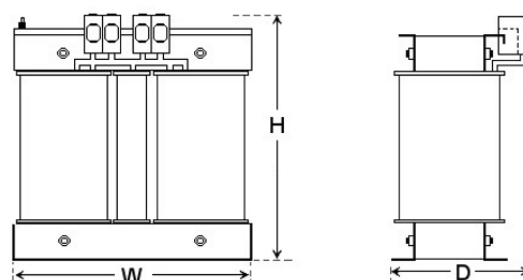
#### 3.3.1 SPECIFICHE IEC

#### IEC SPECIFICATION

I valori delle reattanze monofasi di linea sono calcolati per avere una caduta di tensione del 2% alla corrente e potenza nominali.

The input single phase choke values are calculated in order to have a drop voltage of around 2% at rated current and power.

Mod.	Induttanza <i>Inductance</i> [mH]	Corrente termica <i>Thermal current</i> [Arms]	Corrente di saturazione di picco <i>Peak Saturation Current</i> [A]	Peso <i>Weight</i> [kg]	Dimensioni <i>Dimensions</i> (WxDxH) [mm]	Codice BDF Digital <i>BDF Digital Code</i>
02A	2,0	6,0	20	/	/	1LCE54000-D1-50-02
06A	1,0	16,0	50	/	/	1LCE54001-D1-50-02
10A	0,5	24,0	80	/	/	1LCE54002-D1-50-02



TAB.5-Ingresso linea / Line input

### 3.4 FUSIBILI UTILIZZATI

I fusibili aR per la protezione contro i corto circuiti nei cavi di potenza di linea sono elencati sotto. Possono essere utilizzati anche altri fusibili, purché lavorino sufficientemente veloci. Il tempo operativo dipende dall'impedenza del circuito di alimentazione e dalla sezione e lunghezza dei relativi cavi.

**NOTA 1:** Non possono essere utilizzati fusibili con correnti nominali maggiori di quelle indicate, ma si possono utilizzare fusibili con correnti nominali inferiori.

**NOTA 2:** Si possono utilizzare fusibili di altri costruttori se garantiscono le caratteristiche e le curve di fusione dei fusibili menzionati.

### FUSES USED

The aR fuses for protection against short-circuit in the input power cable of drive are listed below. Others fuse type can be used for OPDE PLUS XS if it operates rapidly enough. The operating time depends on the supply network impedance and the cross sectional area and length of the supply cable.

**NOTE 1:** Fuses with higher current rating than the recommended ones must not be used. Fuses with lower current rating can be used.

**NOTE 2:** Fuses from other manufacturers can be used if they meet the ratings and the melting curve of the fuse mentioned in the table.

FUSIBILI PER LA LINEA DI INGRESSO AC / AC INPUT FUSES									
Mod.	Min. short circuit current [A]	Input current without input choke [A]	Input current with input choke [A]	Specifiche/Specifics					
				Rated current [A]	I <sup>t</sup> clearing @700V, 20°C [A <sup>2</sup> s]	Rated voltage [Vac]	Manufacturer	Type	Size [mm]
02A	200	6,1	4,9	15	70	700	BUSSMANN	FWP-15A14Fa	14x51
06A	200	16,1	14,1	25	320	700	BUSSMANN	FWP-25A14Fa	14x51
10A	200	24,2	21,9	32	600	700	BUSSMANN	FWP-32A14Fa	14x51

TAB. 6- Fusibili ingresso AC / AC input fuses

FUSIBILI PER LA LINEA DI INGRESSO DC / DC INPUT FUSES									
Mod.	Min. short circuit current [A]	Input current AC/DC without input choke [A]	Input current AC/DC with input choke [A]	Specifiche/Specifics					
				Rated current [A]	I <sup>t</sup> clearing @700V, 20°C [A <sup>2</sup> s]	Rated voltage [Vdc]	Manufacturer	Type	Size [mm]
02A	200	6,1	4,9	15	70	700	BUSSMANN	FWP-15A14Fa	14x51
06A	200	16,1	14,1	25	320	700	BUSSMANN	FWP-25A14Fa	14x51
10A	200	24,2	21,9	32	600	700	BUSSMANN	FWP-32A14Fa	14x51

TAB. 7-Fusibili ingresso DC / DC input fuses

**NOTA:** La corrente massima di cortocircuito non deve superare i 5000 A.

**Note:** The maximum short-circuit current mustn't be greater than 5000A.

### 3.5 FRENATURA

### BRAKING

#### 3.5.1 FRENATURA INTERNA

#### INTERNAL BRAKING

Mod.	Resistenza frenatura interna <i>Internal Braking Resistor</i>	
	Valore <i>Value</i> [Ω]	Potenza Continuativa <i>Continuous Power</i> [W]
02A 06A 10A	30	60

TAB. 8- Resistenze di frenatura interna opzionale / Optional internal braking resistor

#### 3.5.2 FRENATURA ESTERNA

#### EXTERNAL BRAKING

##### 3.5.2.1 SPECIFICHE IEC

##### IEC SPECIFICATIONS

Di seguito sono riportate le specifiche minime delle resistenze di frenatura da collegare all'OPDE PLUS XS.

Below the specification of the braking resistors to connect to OPDE PLUS XS.

Mod.	Chopper frenatura interno <i>Internal Braking Chopper</i>		Resistenza frenatura esterna <i>External Braking Resistor</i>			Resistenze BDF Digital <i>BDF Digital Braking Resistor</i>	
	I picco <i>I peak</i> [Ad.c.]	I continua <i>I continuous</i> [Arms]	Valore minimo <i>Minimum value</i> [Ω]	Valore consigliato <i>Recommended Value</i> [Ω]	Potenza minima <i>Minimum Power</i> [W]	Codice BDF Digital <i>BDF Digital Code</i>	Note
02A 06A 10A	14,3	11,4	30	39	150	02M5N0390	

TAB. 9- Resistenze di frenatura / Braking resistor

### 3.6 OPZIONI LATO MOTORE

### MOTOR SIDE OPTIONS

#### 3.6.1 SPECIFICHE IEC

#### IEC SPECIFICATIONS

Di seguito sono riportate le specifiche e di codici BDF DIGITAL delle reattanze da interporre tra il convertitore ed il motore.

Below are indicated the specifications and the BDF DIGITAL codes of the chokes to insert between the converter and the motor.

Mod.	Induttanza fase <i>Phase Inductance</i> [mH]	Corrente termica <i>Thermal Current</i> [A rms]	Corrente saturazione <i>Saturation Current</i> [A rms]	Codice BDF Digital <i>BDF Digital Code</i>
02A 06A 10A	0,554	13,3	28,6	1MCE39041-A3-50-01

TAB. 10- Opzioni lato motore / Motor side options

### 3.7 CAPACITA' ALL'INTERNO DEL DRIVE OPDE PLUS XS

### CAPACITY IN THE OPDE PLUS XS

Nella tabella che segue vengono riportati i valori complessivi delle capacità, installate all'interno del drive **OPDE PLUS XS**. Tali valori sono misurati tra i morsetti + e - del drive.

The following table shows the values of the total capacity installed inside the **OPDE PLUS XS** drive. These values are measured between the terminals + and - of drive.

Modello/Models	Capacità massima / <i>Maximum capacity</i> [μF]
02A 06A 10A	1640

TAB. 11- Capacità interna al drive OPDE PLUS XS/Capacity in the OPDE PLUS XS drive





---

**E|C|S**  
**TDE MACRO**

---

Via dell'Oreficeria, 41  
36100 Vicenza - Italy  
Tel +39 0444 343555  
Fax +39 0444 343509  
[www.bdfdigital.com](http://www.bdfdigital.com)